

Betriebsanleitung

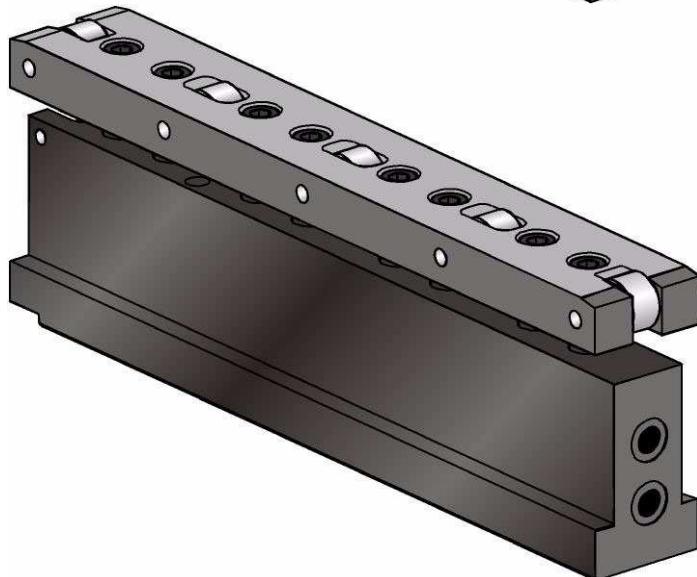
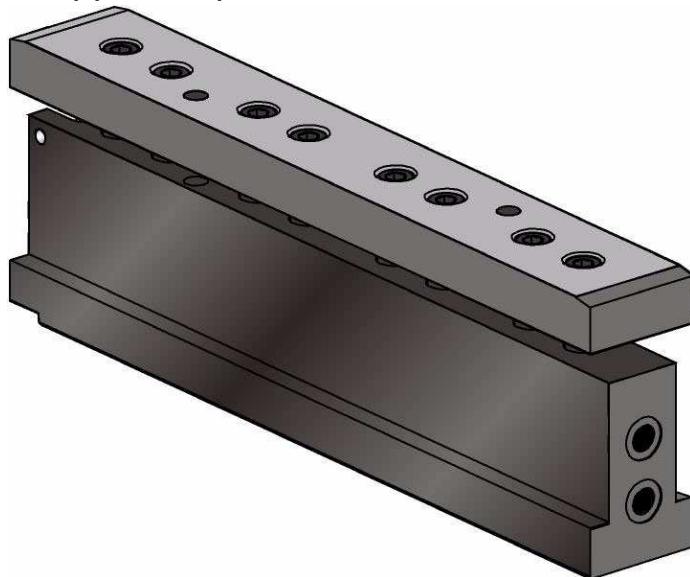
incl. Einbauerklärung und Montageanleitung
für unvollständige Maschinen nach Maschinenrichtlinie 2006/42/EG

Doppel-T-Spannleiste einfachwirkend Typ 1832-xx1x

Doppel-T-Spannleiste doppeltwirkend Typ 1832-xx2x

Doppel-T-Spannleiste doppeltwirkend
mit Tragrollen

Doppel-T-Spanngleisten in Sonderausführung Typ 1832-8xxx



Hilma-Römhild GmbH

**Schützenstraße 74
57271 Hilchenbach
Tel: 02733/281-0
Fax: 02733/281-169
Email: info@hilma.de
www.roemheld-gruppe.de**



Inhaltsverzeichnis

- 1.0 Allgemeine Informationen, Sicherheitshinweise und Herstellererklärung**
 - 1.1 Allgemein
 - 1.2 Einsatzbereich
 - 1.3 Betriebskenndaten
 - 1.4 Temperaturen
 - 1.5 Wichtige Gefahrenhinweise
 - 1.6 Erklärung
- 2.0 Aufbau und Funktion**
 - 2.1 Aufbau
 - 2.2 Funktionsbeschreibung
- 3.0 Technische Daten, Hauptabmessungen**
- 4.0 Montageanweisung, Installation und Inbetriebnahme**
 - 4.1 Montage
 - 4.2 Hydraulische Installation
 - 4.3 Inbetriebnahme
- 5.0 Störungssuche**
- 6.0 Wartung und Instandsetzung**
- 7.0 Technischer Anhang**
 - 7.1 Erstatzteillisten
 - 7.2 Montageskizze
- 8.0 Einbauerklärung**

Apr. 18 - Printed in Germany - Änderungen vorbehalten - Subject in modification

**Um einen sicheren und funktionsgerechten Betrieb zu gewährleisten,
vor Installation und Inbetriebnahme unbedingt Betriebsanleitung lesen!**

1 Allgemeine Informationen, Sicherheitshinweise und Herstellererklärung

1.1 Allgemein

Hilma-Römhled Doppel-T-Spannleisten sind sicherheitsgeprüft und für den Einsatz im Rahmen der technischen Daten bestimmt. Bei Nichteinhaltung sind Gefährdung des Bedieners oder Fehlfunktionen der Maschine nicht auszuschließen. Eigenmächtige Umbauten oder Veränderungen der Hilma-Römhled Doppel-T-Spannleisten sind aus Sicherheitsgründen untersagt und führen zum Erlöschen der Gewährleistung.

1.2 Einsatzbereich

Hilma-Römhled Doppel-T-Spannleisten sind für den Einsatz in T-Nuten von Pressen oder ähnlichen Maschinen bestimmt. Ein Betrieb der Doppel-T-Spannleisten außerhalb von Pressen oder ähnlichen Maschinen ist unzulässig. Die zu spannenden Werkzeuge müssen ebenfalls mit einer T-Nut ausgeführt sein. Einsatz der Doppel-T-Spannleisten ohne Tragrollen vorzugsweise im Pressenstößel, jedoch auch geeignet im Pressentisch.

Einsatz der Doppel-T-Spannleisten mit Tragrollen im Pressentisch.

1.3 Betriebskenndaten

Hilma Römhled Doppel-T-Spannleisten dürfen maximal mit den angegebenen Werten belastet werden. Die angegebenen Spann- und Tragkräfte werden nur bei Ausnutzung der gesamten Leistenlänge und bei Auflage aller Tragrollen erreicht. Der maximale Betriebsdruck darf nicht überschritten werden. (siehe Kapitel 3, Technische Daten, Hauptabmessungen oder Katalog Produktgruppe 2, Seite 10-13).

Achtung: Überlasten der Leiste im Anfangs- oder Endbereich kann zum Abheben des unbelasteten Leistenbereiches führen! (Nur Ausführung mit Tragrollen)



1.4 Temperaturen

Die maximale Betriebstemperatur der Standardausführung beträgt 70 °C, bei höheren Temperaturen sind Sonderausführungen zu verwenden.

1.5 Gefahrenhinweise

- Hydraulische Montage nur mit den beiliegenden Anschlußelementen (siehe Kapitel 4.1, Montage).
- Tragkraft der Doppel-T-Spannleisten und Werkzeuggewicht vergleichen.
- Werkzeug gegen ungewolltes Verschieben (Abstürzen) sichern.
- Montage- und Reparaturarbeiten ausschließlich in drucklosem Zustand durchführen.
- Angegebene Betriebsdrücke und Temperaturen nicht überschreiten.
- Beim Spannen und Lösen nicht mit den Händen oder Werkzeugen im Bewegungsbereich der Doppel-T-Spannleisten hantieren

Vor der Inbetriebnahme der Elemente muß eine Unterweisung des Bedieners erfolgen.

Jugendliche unter 16 Jahren dürfen die Elemente nicht bedienen. Jugendliche über 16 Jahren im Rahmen ihrer Ausbildung, jedoch nur unter Aufsicht. Die Betriebsanleitung muß für den Bediener zugänglich sein. Der Bediener muß Dritte auf eventuelle Gefahren im Arbeitsbereich hinweisen.

1.6 Erklärung

Die Doppel-T Spannleisten wurden entwickelt, konstruiert und gefertigt in Übereinstimmung mit der EG-Maschinenrichtlinie 2006/42/EG. Die vollständige Herstellererklärung kann angefordert werden.

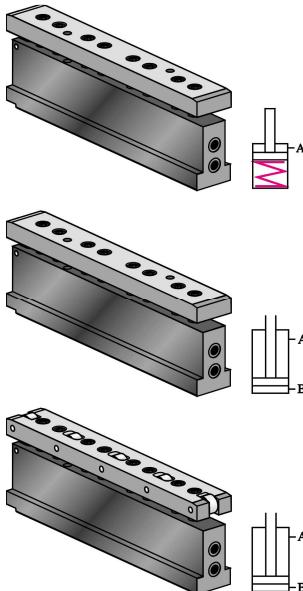
2 Aufbau und Funktion

2.1 Aufbau

Die Doppel-T-Spannleisten bestehen aus Teilsegmenten die mittels Steckverbinder zu einem Element montiert werden.

Achtung: Beim Heben bzw. Spannen auf eine Ausnutzung (Überdeckung) >90% der Segmentlänge achten! (Segmentlänge: T-Nut 18 = 150 mm, T-Nut 22 und 28 = 300 mm)

2.2 Funktionsbeschreibung



Doppel-T-Spannleiste einfachwirkend / doppeltwirkend

Die Doppel-T-Spannleisten befinden sich in einer T-Nut des Pressenstößels. Einfachwirkende Leisten werden mit 2 Klemmschrauben je Segment im Nutgrund fixiert.

Doppeltwirkende Leisten sind in hydraulisch gelöster Stellung (Druck auf Anschluß B) mit integrierten Klemmkolben im Nutgrund fixiert.

Nach Einschieben des Werkzeuges in die Maschine wird Anschluß A mit Druck beaufschlagt. Das Werkzeug wird gespannt.

Doppeltwirkende Leisten werden nach Druckentlastung von Anschluß A durch Druckbeaufschlagung von Anschluß B gelöst.

Einfachwirkende Leisten werden nach Druckentlastung von Anschluß A selbsttätig per Federrückstellung gelöst.

Die einfachwirkenden Doppel-T-Spannleisten lassen sich auch als adaptiv/verstellbare Spannelemente einsetzen. Die Leisten werden nach der Positionierung des Werkzeuges in der Maschine in die entsprechenden T-Nuten eingeschoben. Voraussetzung hierfür ist eine entsprechend lange Schlauchverbindung. Diese sind auf Anfrage bei Hilma-Römheld erhältlich.

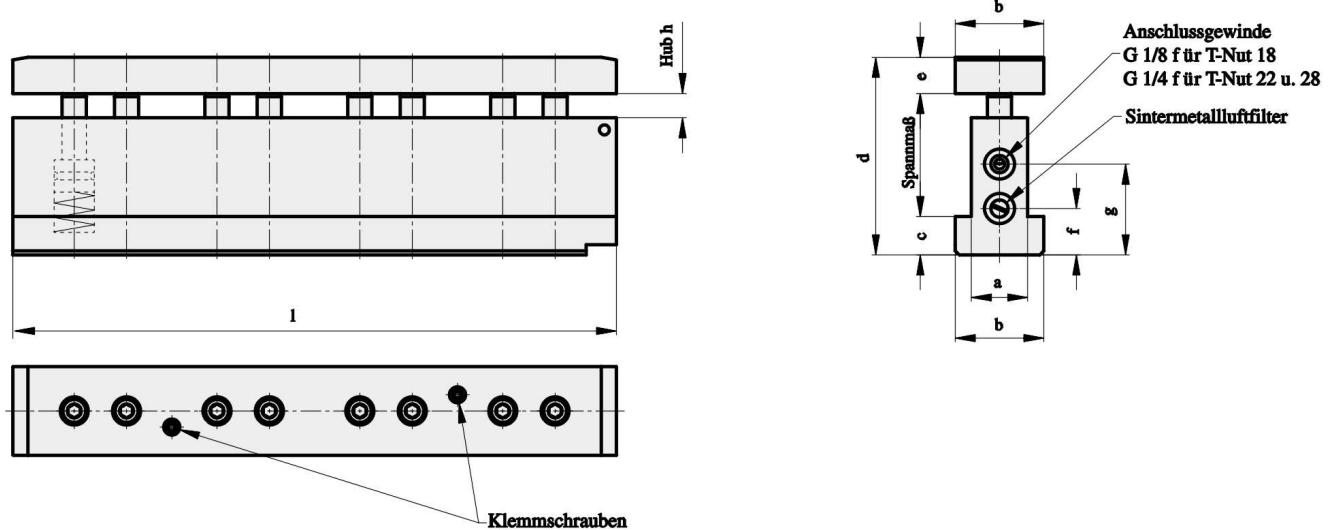
Doppel-T-Spannleiste doppeltwirkend mit Tragrollen

Die Doppel-T-Spannleisten befinden sich in einer T-Nut des Pressentisches.

Die Leisten sind in hydraulisch gelöster Stellung (Druck auf Anschluß B) mit integrierten Klemmkolben im Nutgrund fixiert.

Das Werkzeug wird auf den Tragrollen der Doppel-T-Spannleiste in die Maschine eingeschoben. Nach Druckentlastung von Anschluß B und Druckbeaufschlagung von Anschluß A wird das Werkzeug abgesenkt und gespannt. Nach Druckentlastung von Anschluß A und Druckbeaufschlagung von Anschluß B wird die Spannung gelöst und das Werkzeug angehoben. Es kann dann auf den Tragrollen wieder aus der Maschine geschoben werden.

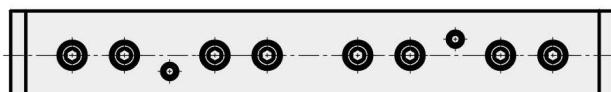
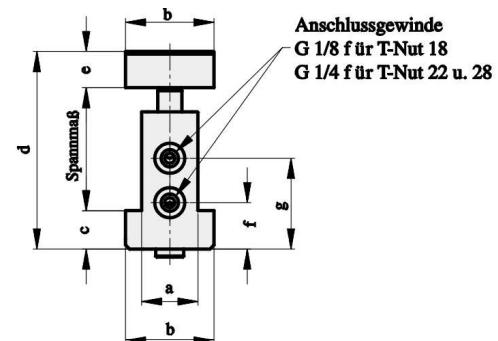
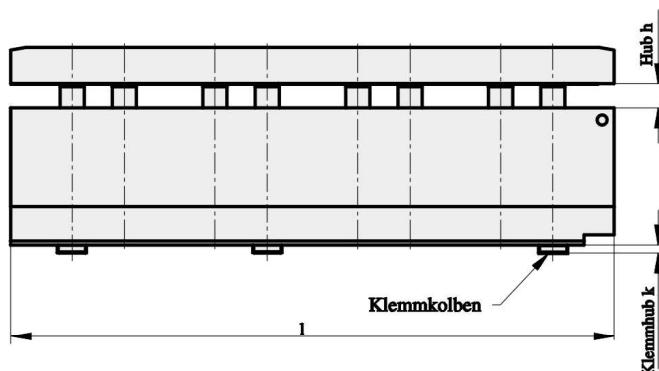
3 Technische Daten, Hauptabmessungen



Nut (a) (mm)	b (mm)	c (mm)	d min (mm)	d max (mm)	e (mm)	g (mm)	Spannmaß (mm)	Hub h (mm)	max. Betriebsdruck (bar)
18	28	11,5	55	63	11	30,5	33,5 + 6	8	400
22	35	15,0	70	80	15	41,0	41,0 + 8	10	400
28	44	19,0	89	101	18	46,0	53,0 +10	12	400

Bestell-Nr.	T-Nut (a) (mm)	Länge (l) (mm)	Spannkraft (kN) bei 400 bar
8.1832.1810	18	150	16,6
8.1832.1812	18	300	33,2
8.1832.1814	18	450	49,8
8.1832.1816	18	600	66,4
8.1832.1818	18	750	83,0
8.1832.2210	22	300	39,2
8.1832.2212	22	600	78,4
8.1832.2214	22	900	117,6
8.1832.2216	22	1200	156,8
8.1832.2218	22	1500	196,0
8.1832.2810	28	300	64,0
8.1832.2812	28	600	128,0
8.1832.2814	28	900	192,0
8.1832.2816	28	1200	256,0
8.1832.2818	28	1500	320,0

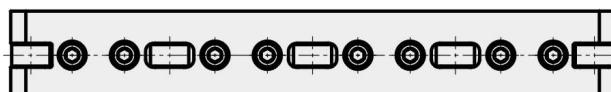
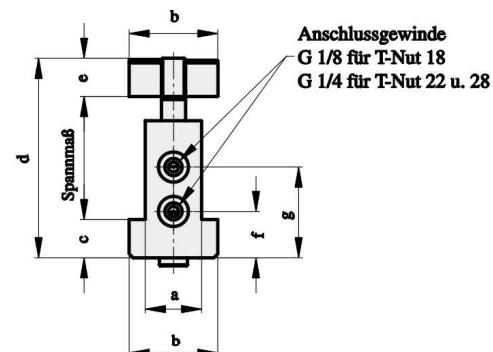
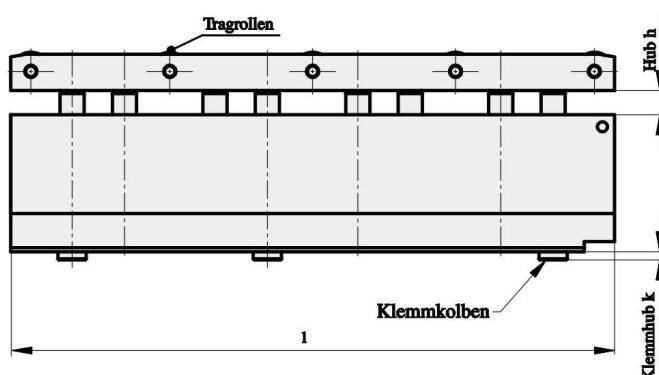
Doppel-T-Spannleiste einfachwirkend



Nut (a) (mm)	b (mm)	c (mm)	d min (mm)	d max (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Spannmaß (mm)	Hub h (mm)	Klemmhub k (mm)	max. Betriebs- druck (bar)
18	28	11,5	55	63	11	13,5	30,5	33,5 + 6	8	2,5	400
22	35	15,0	70	80	15	18,0	41,0	41,0 + 8	10	3,0	400
28	44	19,0	89	101	18	23,0	46,0	53,0 +10	12	4,0	400

Bestell-Nr.	T-Nut (a) (mm)	Länge (l) (mm)	Spannkraft (kN) bei 400 bar
8.1832.1820	18	150	16,6
8.1832.1822	18	300	33,2
8.1832.1824	18	450	49,8
8.1832.1826	18	600	66,4
8.1832.1828	18	750	83,0
8.1832.2220	22	300	39,2
8.1832.2222	22	600	78,4
8.1832.2224	22	900	117,6
8.1832.2226	22	1200	156,8
8.1832.2228	22	1500	196,0
8.1832.2820	28	300	64,0
8.1832.2822	28	600	128,0
8.1832.2824	28	900	192,0
8.1832.2826	28	1200	256,0
8.1832.2828	28	1500	320,0

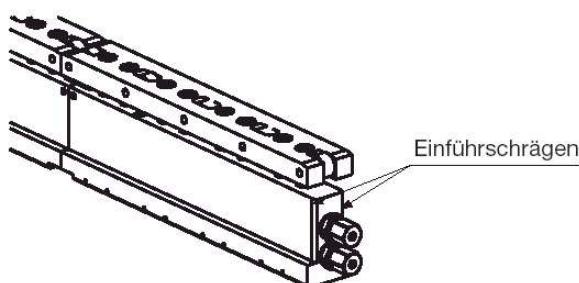
Doppel-T-Spannleiste doppeltwirkend



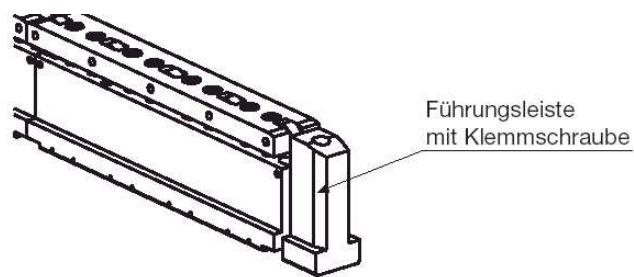
Nut (a) (mm)	b (mm)	c (mm)	d min (mm)	d max (mm)	e (mm)	f (mm)	g (mm)	Spannmaß (mm)	Hub h (mm)	Klemmhub k (mm)	max. Betriebs- druck (bar)
18	28	11,5	56	64	12	13,5	30,5	33,5 + 6	8	2,5	400
22	35	15,0	71	80	16	18,0	41,0	41,0 + 8	10	3,0	400
28	44	19,0	90	102	19	23,0	46,0	53,0 +10	12	4,0	400

Bestell-Nr.	T-Nut (a) (mm)	Länge (l) (mm)	Traglast (kN) bei 400 bar	Spannkraft (kN) bei 400 bar	Anzahl der Trag- rollen
8.1832.1830	18	150	9	16,6	3
8.1832.1832	18	300	18	33,2	6
8.1832.1834	18	450	27	49,8	9
8.1832.1836	18	600	36	66,4	12
8.1832.1838	18	750	45	83,0	15
8.1832.2230	22	300	32	39,2	5
8.1832.2232	22	600	64	78,4	10
8.1832.2234	22	900	96	117,6	15
8.1832.2236	22	1200	128	156,8	20
8.1832.2238	22	1500	160	196,0	25
8.1832.2830	28	300	37,5	64,0	5
8.1832.2832	28	600	75,0	128,0	10
8.1832.2834	28	900	112,5	192,0	15
8.1832.2836	28	1200	150,0	256,0	20
8.1832.2838	28	1500	187,5	320,0	25

Doppel-T-Spannleiste doppeltwirkend mit Tragrollen



Sollten die Werkzeuge beim Einführen in die Maschine leicht seitlich versetzt sein, so sind die Doppel-T-Spannleisten durch eine Einführschräge an der Anschlussseite vor Beschädigungen geschützt.



Sollte der seitliche Versatz der Werkzeuge größer sein (bis 1,5 mm), oder werden die Werkzeuge nicht auf der Anschlussseite der Doppel-T-Spannleisten der Maschine zugeführt, empfehlen wir separate Führungsleisten. Diese werden mit Klemmschrauben in der T-Nut fixiert. Sonderausführungen der Führungsleiste (z.B. mit Hydraulikanschlüssen für die Anschlussseite) auf Anfrage.

Führungsleiste für T-Nut 18 **7.1832.0015**

Führungsleiste für T-Nut 22 **7.1832.0016**

Führungsleiste für T-Nut 28 **7.1832.0017**



Das Werkzeug muss so positioniert und geführt werden, dass es beim Einschieben bzw. Herausziehen des Werkzeuges zu keiner Kollision mit der Doppel-T Spannleiste, insbesondere mit der beweglichen oberen Spannleiste kommen kann. (z.B. separate Führungen am Maschinentisch bzw. Stössel anbringen)
Die T-Nuten des Werkzeuges müssen so ausgeführt sein, dass es beim Einschieben bzw. Herausziehen des Werkzeuges zu keiner Kollision mit der Doppel-T Spannleiste, insbesondere mit der beweglichen oberen Spannleiste kommen kann.

Bei einfachwirkenden und doppeltwirkenden Doppel-T Spannleisten ohne Tragrollen ist darauf zu achten, dass bei gelöster (ausgefahrener) Doppel-T Spannleiste beim Verschieben des Werkzeuges keine Berührung der beweglichen oberen Spannleiste mit der Werkzeug-T-Nut stattfindet.

Bei doppeltwirkenden Doppel-T Spannleisten mit Tragrollen ist darauf zu achten, dass bei gelöster (ausgefahrener) Doppel-T Spannleiste das Werkzeug beim Verschieben entsprechend angehoben ist, so dass es mit einem maximalen Höhenversatz von $\pm 0,2$ mm auf die Tragrollen in der beweglichen oberen Spannleiste aufläuft. (z.B. entsprechend angeordnete Tragkonsolen oder entsprechend angehobene Rollen- oder Kugelleisten verwenden)



Auf die obere Spannleiste bzw. auf die Trag- und Spannkolben dürfen weder beim Werkzeugwechsel noch in gespanntem Zustand und im Pressenbetrieb Querkräfte einwirken, um Beschädigungen der Doppel-T Spannleiste zu verhindern! Das Werkzeug muss beim Wechsel entsprechend geführt werden und die T-Nuten im Werkzeug müssen entsprechend ausgeführt sein! Kollisionen mit dem Werkzeug müssen ausgeschlossen werden!



4 Montage- und Installation

Bei der Montage der unvollständigen Maschine Keilspannelement müssen folgende Bedingungen mind. erfüllt sein, damit sie ordnungsgemäß und ohne Beeinträchtigung der Sicherheit und Gesundheit von Personen mit anderen Teilen zu einer vollständigen Maschine zusammengebaut werden kann:

4.1 Montage

- Nuten vor dem Einschieben der Doppel-T-Spannleisten reinigen.
Der T-Nutengrund und die Spannfläche aller T-Nuten muß parallel zur Tisch- bzw. Stößelfläche sein.
 - Leisten einschieben und positionieren.
 - Einfachwirkende Leisten mit den integrierten Klemmschrauben im Nutgrund fixieren.
 - Für Hydraulikanschluß beiliegende Elemente verwenden.
 - Montagearbeiten nur im drucklosen Zustand ausführen.
-
- Die T-Nutabmessung im Tisch bzw. Stößel darf nicht größer als Maß c+k-1 betragen (siehe Kapitel 3 Technische Daten, Hauptabmessungen)
 - zur Schonung der Leisten Außenkanten und Durchbrüche am Werkzeug mit Fasen versehen.

4.2 Hydraulische Installation

Die maschinenseitigen Hydraulikleitungen müssen ausreichend groß bemessen sein (8x1,5 DIN 2391-St35 NBK oder größer) und entsprechend den Vorschriften (DIN EN ISO 4413) bzw. dem Stand der Technik in der Hochdruckhydraulik verlegt sein. Rohrleitungen so kurz wie möglich auslegen. Für einfachwirkende Zylinder mit Federrückstellung max. Länge 5 m, bei doppeltwirkenden Zylindern auch länger. Rohrbögen mit großem Radius ausführen.

Größte Sauberkeit bei der Installation ist Voraussetzung für einen störungsfreien Betrieb der Anlage. Rohrenden müssen entgratet, Rohrleitungen, Hochdruckschläuche und Verschraubungen gereinigt und ausgeblasen werden. Verschlußstopfen erst unmittelbar vor der Herstellung der Anschlußverbindung entfernen.

4.3 Inbetriebnahme

Vor der Inbetriebnahme Betriebsanleitung lesen!

Nur sauberes und neues Öl verwenden. Das Gesamtsystem bei laufender Pumpe und niedrigem Druck (=20 bar) am höchsten Punkt blasenfrei entlüften (durchspülen).

Spannelemente in der Parkstation mehrmals Spannen und Lösen. Beobachten, ob das Spannelement einwandfrei gespannt und gelöst wird.

Hydraulische Installation auf Dichtheit prüfen - Sichtprüfung der unter Druck stehenden Rohrleitungen, Schläuche, Verschraubungen und Spannelemente.

- Beim Einschieben der Werkzeuge auf Quetschkanten achten,
- Werkzeuge gegen Abstürzen sichern; Verschiebeweg mit festen Anschlägen begrenzen,
- Druckerzeuger mit einem an den Betriebsdruck angepaßten Druckbegrenzungsventil ausstatten,
- Leisten gegen Druckspitzen durch äußere Einwirkungen sichern,
- Werkzeugentnahme je nach Gewicht durch manuelle oder motorische Verschiebung,
- Werkzeug auf angehobenen Leisten positionieren (Ausführung mit Tragrollen)



ACHTUNG: Beim Verschieben des Werkzeuges sowie beim Spannen und Lösen nicht mit dem Händen oder Werkzeugen im Verschiebebereich hantieren.
VERLETZUNGSGEFAHR!

Steuerung:

Bei *einfachwirkenden Doppel-T-Spannleisten* ist zwischen Lösen der Leiste und Verschieben des Werkzeuges im Steuerungsablauf eine ausreichend große Zeitspanne $t>3s$ vorzusehen, um sicherzustellen, daß das Spannelement gelöst ist, bevor der Verschiebevorgang beginnt.

Je nach Ausführung der hydraulischen Anlage (Rohrquerschnitte, Schlauchlängen, Lage und Förderleistung des Aggregates, etc.) an der Maschine können die benötigten Zeitspannen variieren. Die angegebenen Werte sind gemäß der Anlagenparameter ggf. nach oben bzw. unten zu korrigieren.



5 Störungssuche

Die Doppel-T-Spannleiste hat unser Haus in einwandfreiem Zustand verlassen. Sämtliche Funktionen wurden geprüft und notwendige Einstellungen vorgenommen.

Sollten nach Beachtung aller Hinweise in Kapitel 4 (Montage, Installation, Inbetriebnahme) dennoch Funktionsstörungen auftreten, bitte anhand folgender Tabelle die möglichen Ursachen prüfen:

Störung	mögliche Ursachen	Gegenmaßnahmen
Werkzeug wird nicht gespannt oder Leiste löst nicht	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrauliksystem ist nicht entlüftet oder undicht - korrekter Betriebsdruck ist nicht eingestellt - T-Nut im Tisch/Stößel und/oder im Werkzeug entspricht nicht den Maßvorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrauliksystem entlüften - Betriebsdruck korrigieren - T-Nutgeometrie anpassen oder Sonderleiste verwenden - Hydraulische Leitungen und Anschlüsse bis zum Aggregat prüfen
Ausführung einfach-wirkend: Leiste löst nicht oder zu langsam	<ul style="list-style-type: none"> - Staudruck in der Hydraulikleitung zu groß für Federrückstellung 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrauliksystem hinsichtlich Staudruck korrigieren (kürzere Leitungen, größere Querschnitte)
Ausführung doppelt-wirkend: Werkzeug wird nicht angehoben	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrauliksystem ist nicht entlüftet oder undicht - korrekter Betriebsdruck ist nicht eingestellt - T-Nut im Tisch/Stößel und/oder im Werkzeug entspricht nicht den Maßvorgaben - Werkzeuggewicht zu hoch 	<ul style="list-style-type: none"> - Hydrauliksystem entlüften - Betriebsdruck korrigieren - T-Nutgeometrie anpassen oder Sonderleiste verwenden - Hydraulische Leitungen und Anschlüsse bis zum Aggregat prüfen
Ausführung doppelt-wirkend: Werkzeug nur schwer-gängig verschiebbar	<ul style="list-style-type: none"> - seitliche Werkzeugführungen klemmen oder Werkzeug klemmt an der Doppel-T-Spannleiste - Tragrollen unter Belastung nicht leichtgängig (Die notwendige Verschiebekraft ist bei unebener oder weicher Lauffläche höher) - Leiste beschädigt - T-Nut im Tisch/Stößel und/oder im Werkzeug entspricht nicht den Maßvorgaben 	<ul style="list-style-type: none"> - seitliche Führungen ausrichten - ggf. Tragrollen austauschen - Leiste Instand setzen - T-Nutgeometrie anpassen oder Sonderleiste verwenden

6 Wartung und Instandsetzung

Hydraulische Ventile sind sehr empfindlich gegen Schmutz. Daher dürfen keine Verunreinigungen in das Druckmittel gelangen. Ein Ölwechsel einmal jährlich ist zu empfehlen.

Doppel-T-Spannleisten unterliegen in der Regel keiner besonderen Wartung.

Bei turnusgemäßen Wartungsarbeiten an der Presse:

- Prüfen der hydraulische Anlage auf Dichtheit.
- Sichtkontrolle der Tragrollen.
- Bei Bedarf Doppel-T-Spannleiste reinigen.

Ersatzteilliste und Montageskizzen siehe Kapitel 7 (Technischer Anhang).

Bei Störungen ist es ratsam, die Doppel-T-Spannleiste gegen ein Ersatzelement auszutauschen, um Stillstandszeiten der Presse zu vermeiden. Die Reparatur kann dann abseits der Presse (ggf. in unserem Werk in Hilchenbach) erfolgen.

Nach dem Austausch muß das Element einige Male in der Parkstation gespannt und gelöst werden, damit über das Pumpenaggregat entlüftet werden kann (das gilt auch, wenn Hydraulikanschlüsse gelöst wurden).

Zur Inbetriebnahme das Kapitel 4. (Montage, Installation, Inbetriebnahme) beachten.



7 Technischer Anhang

Der Technische Anhang besteht aus den Ersatzteillisten und der Montageskizze.

Bei nötigen Reparaturen an den Doppel-T-Spannleisten, insbesondere bei Schäden an den Spann- und Klemmkolben und an den Spannleisten, empfehlen wir den Austausch gegen ein Ersatzelement und das Einsenden der defekten Doppel-T-Spannleiste zur Reparatur in unser Werk in Hilchenbach!

7.1 Ersatzteillisten

Ersatzteilliste Doppel-T-Spannleiste für **T-Nut 18**

	Ersatzteil	Typ 1832-181x	Typ 1832-182x	Typ 1832-183x
A	1x Tragrolle 1x Stift	- -	- -	1.0617.0010 1.6325.0030
B	1x Verbinder 2x Stift	5.1017.0048 1.7344.0012	5.1017.0048 1.7344.0012	5.1017.0048 1.7344.0012
C	1x Steckverbinder	9210-132	9210-132	9210-132
D	1x Verbindungsleiste 2x Stift 2x Senkschraube	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017
E	1x Teilegment komplett *	7.1832.0006A/Z/E**	7.1832.0007A/Z/E**	7.1832.0008A/Z/E**

Ersatzteilliste Doppel-T-Spannleiste für **T-Nut 22**

	Ersatzteil	Typ 1832-221x	Typ 1832-222x	Typ 1832-223x
A	1x Tragrolle 1x Stift	- -	- -	1.1210.0021 1.6325.0072
B	1x Verbinder 2x Stift	5.1017.0047 1.1481.0139	5.1017.0047 1.1481.0139	5.1017.0047 1.1481.0139
C	1x Steckverbinder	9210-132	9210-132	9210-132
D	1x Verbindungsleiste 2x Stift 2x Senkschraube	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017	5.0495.0459 1.7343.0004 1.7991.0017
E	1x Teilegment komplett *	7.1832.0009A/Z/E**	7.1832.0010A/Z/E**	7.1832.0011A/Z/E**

Ersatzteilliste Doppel-T-Spannleiste für **T-Nut 28**

	Ersatzteil	Typ 1832-281x	Typ 1832-282x	Typ 1832-283x
A	1x Tragrolle 1x Stift	- -	- -	6.3300.6220 1.6325.0022
B	1x Verbinder 2x Stift	5.1017.0047 1.1481.0143	5.1017.0047 1.1481.0143	5.1017.0047 1.1481.0143
C	1x Steckverbinder	9210-132	9210-132	9210-132
D	1x Verbindungsleiste 2x Stift 2x Senkschraube	5.0495.0455 1.1481.0160 1.7991.0029	5.0495.0455 1.1481.0160 1.7991.0029	5.0495.0455 1.1481.0160 1.7991.0029
E	1x Teilegment komplett *	7.1832.0012A/Z/E**	7.1832.0013A/Z/E**	7.1832.0014A/Z/E**

* Teilegment komplett montiert mit Steckverbindern und Verbindungselementen.

**Bei Bestellung bitte den entsprechenden Kennbuchstaben an die Bestellnummer anhängen:

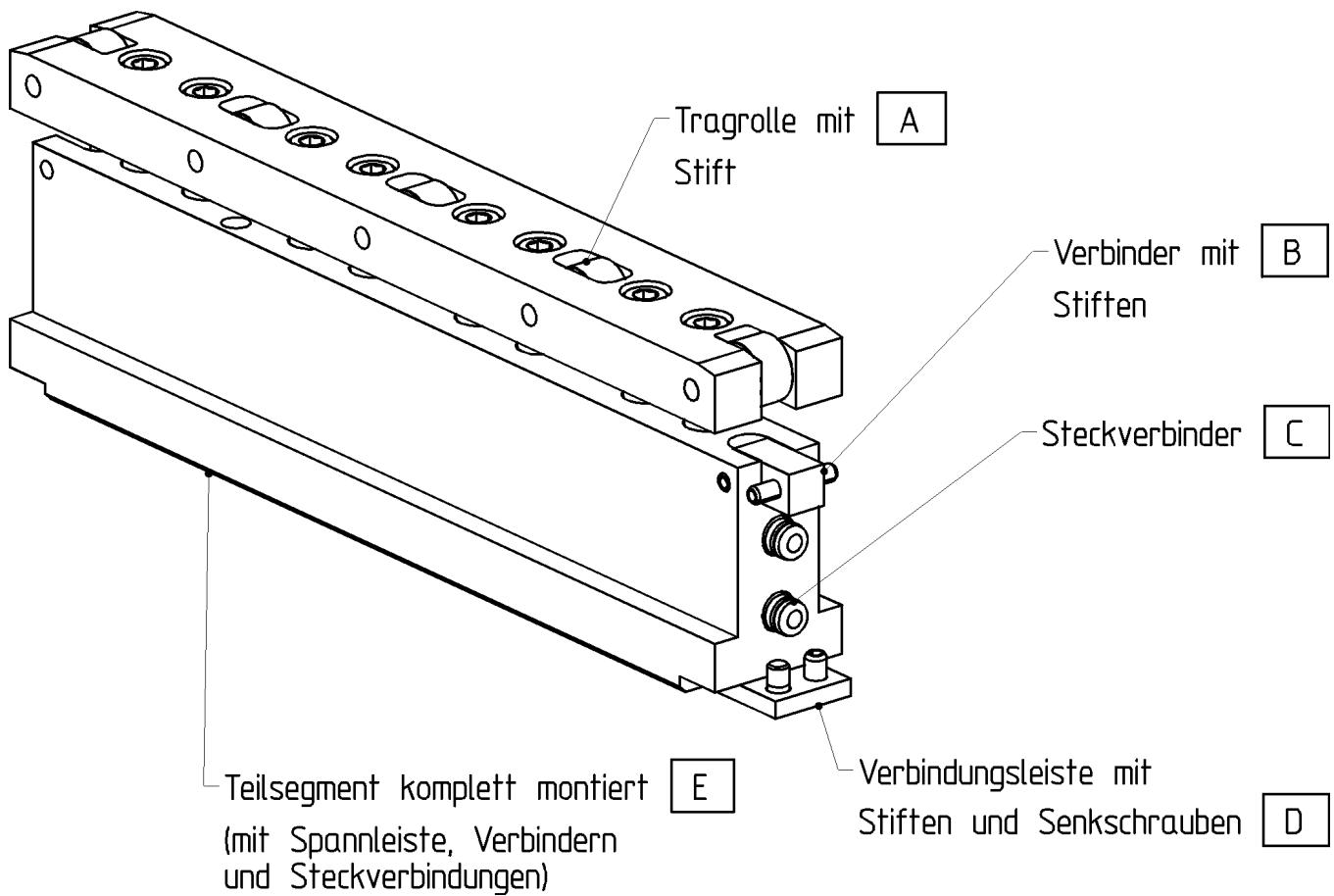
- „A“ für **Anschlußleiste** (mit Anschlußgewinde G1/8 bzw. G1/4)

- „Z“ für **Zwischenleiste**

- „E“ für **Endleiste** (mit verschlossenen Ölbohrungen).



7.2 Montageskizze





Einbauerklärung für unvollständige Maschinen

gemäß

**Maschinenrichtlinie EG-RL 2006/42/EG
vom 9.Juni 2006.**

Hiermit erklären wir, **Hilma- Römhled**
Schützenstrasse 74
57271 Hilchenbach, daß die unvollständige Maschine und deren Varianten:

Doppel-T Spannleiste

Typ 8.1832.xx1x

Typ 8.1832.xx2x

Typ 8.1832.xx3x

Typ 8.1832.8xxx

in der von uns gelieferten Ausführung zum Einbau in eine Maschine bestimmt ist, wobei die Normen DIN EN ISO 12100 und 13857 zu berücksichtigen sind. Die Erstellung der Unterlagen erfolgte unter Berücksichtigung von Anhang VII B.

Im Bedarfsfall erhält die nationale Behörde die Unterlagen ggf. per Post in Papierform oder per eMail als PDF. Die Inbetriebnahme ist so lange untersagt, bis festgestellt wurde, daß die Maschine, in die die Teile eingebaut werden sollen, den Bestimmungen der oben genannten EG-Maschinenrichtlinien entspricht.

Die Gestaltung unserer Bauteile entspricht den Normen DIN EN ISO 4413 und EN 60204-1.

Dokumentverantwortlicher:

Frank Grosche
Schützenstraße 74
57271 Hilchenbach

Hilchenbach den 20.08.2010

H.- J. Molka
Geschäftsführung